

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG
ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 528/QĐ-CDKTKT-ĐT, ngày 30/07/2021
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên)*

Tên ngành, nghề: Điện tử công nghiệp

Mã ngành, nghề: 6520225

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2,5 năm. Trong đó:

- Thời gian học tập: 2,0 năm

- Thời gian thực tập tốt nghiệp và trải nghiệm: 0,5 năm.

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Nhằm đào tạo nhân lực trực tiếp cho sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, có năng lực hành nghề Điện tử công nghiệp trình độ cao đẳng; có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo, thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động; tạo điều kiện cho người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

+ Kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực chuyên môn.

+ Kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

+ Kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo.

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về kỹ thuật để phân tích các hiện tượng hư hỏng một cách khoa học, hợp lý.

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp.

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng, của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp.

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện tử thông dụng trong công nghiệp, các dây chuyền công nghiệp.

+ Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện, của các thiết bị điện tử trong thiết kế, kiểm tra sửa chữa.

+ Phân tích được phương pháp thiết kế một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng nhằm đáp ứng yêu cầu công việc sửa chữa hay cải tiến chế độ làm việc của thiết bị điện tử công nghiệp.

+ Tiếp cận được những kiến thức chuyên sâu và có thể theo học ở các bậc học cao hơn của ngành điện tử công nghiệp.

+ Có phương pháp tổ chức, quản lý và trực tiếp thực hiện các công việc chuyên môn.

- Kỹ năng:

+ Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc.

+ Có năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

+ Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề.

+ Sử dụng thành thạo các thiết bị đo, kiểm tra, sửa chữa và lắp ráp mạch điện tử

+ Lập trình thành thạo các chương trình điều khiển dùng PLC.

+ Lập trình thành thạo các loại vi điều khiển, vi xử lý

+ Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp.

+ Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp.

+ Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc.

+ Thiết kế được một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng.

+ Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành

+ Sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng, thay thế được các thiết bị dân dụng cơ bản

- Chính trị, đạo đức:

+ Biết, hiểu và thực hiện trong thực tế cuộc sống những kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật trong thể chế của Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Biết, hiểu và thực hiện được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Luôn chấp hành các nội quy, qui chế của nơi làm việc;

+ Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý;

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có sức khỏe, thường xuyên rèn luyện sức khỏe để hoàn thành tốt các công việc;

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, thực hiện tốt trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng;

+ Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Là kỹ thuật viên hoặc tư vấn thiết kế, vận hành, bảo trì các hệ thống, thiết bị điện tử công nghiệp.

- Là nhóm trưởng, tổ trưởng, đốc công trong các đơn vị sản xuất công nghiệp tự động hóa.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 34
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2.090 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 416 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.674 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 673 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1.336 giờ.

3. Nội dung chương trình:

| TT | Mã MH, MD | Tên mô đun, môn học | Loại giáo án | Số tín chỉ | Thời gian đào tạo (giờ) | | | |
|-----------------|-----------|---------------------------------------|--------------|------------|-------------------------|------------|---------------|-----------|
| | | | | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | | | | Lý thuyết | TH, TN TL, BT | Kiểm tra |
| I | | Các môn học chung | | | | | | |
| 1 | POL121 | Giáo dục chính trị - 1 | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| 2 | POL122 | Giáo dục chính trị - 2 | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| 3 | LAW121 | Pháp luật | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| 4 | PHE121 | Giáo dục thể chất | Thực hành | 2 | 56 | 4 | 50 | 2 |
| 5 | MIE141 | Giáo dục quốc phòng - AN | Thực hành | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| 6 | GIF131 | Tin học | Thực hành | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| 7 | ENG131 | Tiếng Anh - 1 | Lý thuyết | 3 | 65 | 25 | 36 | 4 |
| 8 | ENG122 | Tiếng Anh - 2 | Lý thuyết | 2 | 40 | 20 | 18 | 2 |
| Tổng (I) | | | | 20 | 416 | 178 | 218 | 20 |
| II | | Các môn học, mô đun chuyên môn | | | | | | |
| II.1 | | Môn học, mô đun cơ sở | | | | | | |
| 9 | SME221 | Toán chuyên ngành điện (sửa) | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| 10 | ESA221 | An toàn điện(sửa) | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| 11 | POE221 | Điện kỹ thuật(sửa) | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|---|-----------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|
| 12 | EME221 | Đo lường điện(sửa) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 13 | EMA231 | Máy điện cơ bản (mới) | Tích hợp | 4 | 110 | 10 | 97 | 3 |
| 14 | EXP421 | Thực tập trải nghiệm tại DN (mới) | Thực hành | 2 | 90 | 0 | 90 | 0 |
| | | Tổng (II.1) | | 14 | 335 | 109 | 215 | 11 |
| | II.2 | Môn học, mô đun chuyên nghề | | | | | | |
| 15 | ELI321 | Thực hành điện cơ bản (mới) | Tích hợp | 2 | 54 | 6 | 46 | 2 |
| 16 | ELC331 | Linh kiện điện tử (mới) | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| 17 | PRO331 | Mô phỏng mạch điện tử trên máy tính (mới) | Tích hợp | 3 | 70 | 20 | 47 | 3 |
| 18 | SEL342 | Điện tử tương tự(sửa) | Tích hợp | 4 | 105 | 15 | 87 | 3 |
| 19 | ELN331 | Điện tử số 1 (chuyên – sửa) | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| 20 | ELN332 | Điện tử số 2(sửa) | Tích hợp | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| 21 | ELE341 | Trang bị điện (chuyên – sửa) | Tích hợp | 4 | 110 | 10 | 97 | 3 |
| 22 | PWE341 | Điện tử công suất(sửa) | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| 23 | SST321 | Kỹ thuật cảm biến (mới) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 24 | MPE331 | Kỹ thuật vi xử lý (mới) | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| 25 | ALT331 | Vẽ và thiết kế mạch in (mới) | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| 26 | PCB321 | Chế tạo mạch in và hàn linh kiện (sửa) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 27 | REE331 | Sửa chữa thiết bị điện công nghiệp (sửa) | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| 28 | PLC331 | Lập trình PLC (mới) | Tích hợp | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| 29 | INV321 | Biến tần (mới) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 30 | PNE331 | Điện khí nén (mới) | Tích hợp | 3 | 70 | 20 | 47 | 3 |
| 31 | ADE331 | Điện tử nâng cao (sửa) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 32 | EEP321 | Chuyên đề kỹ thuật điện tử (mới) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 33 | ARD321 | Lập trình nâng cao (mới) | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| 34 | EET432 | Thực tập tốt nghiệp cuối khóa (sửa) | Tích hợp | 3 | 135 | 0 | 135 | 0 |
| | | Tổng (II.2) | | 56 | 1339 | 386 | 903 | 50 |
| | | Tổng (II) | | 70 | 1674 | 495 | 1118 | 61 |
| | | Tổng cộng | | 90 | 2090 | 673 | 1336 | 81 |

Ghi chú:

- **Tỷ lệ giờ thực hành/tổng số: 64,0%.**

- **Tổng số giờ thực hành, thực tập thực tế:**(gồm giờ thực hành MH, MĐ và giờ thực tập tốt nghiệp - trải nghiệm): 1.911 giờ. (Trong đó: Giờ Thực tập tốt nghiệp và trải nghiệm = 800 giờ).

- **Quy định về thời lượng:**

+) 01 tín chỉ = (15 giờ học lý thuyết + 30 giờ tự học) hoặc (30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận +15 giờ tự học) hoặc (45 giờ thực tập cơ sở, làm tiểu luận, đồ án, bài tập lớn, khóa luận tốt nghiệp...).

+) 01 giờ học lý lý thuyết = 45 phút; 1 giờ học thực hành/tích hợp = 60 phút.

- **Bố trí giờ thực hành của các MH, MĐ chuyên môn nghề (trừ TTTN-TN):**

+) Lớp ≤ 15 sinh viên: Bố trí 40% thực hành tại trường; 60% thực hành tại các doanh nghiệp.

+) Lớp >15 sinh viên: Thực hành tại trường (nếu có sự thay đổi địa điểm, Nhà trường sẽ có lịch thông báo cụ thể).

- **Đối với học sinh trung cấp học ghép:**

Không phải học các MH chung: POL122; ENG122; MH cơ sở: SME221 và các MĐ chuyên nghề: REE331; PLC331; INV321; PNE331; ADE331; EEP321; ARD321.

- **Đối với sinh viên liên thông trung cấp lên cao đẳng học ghép:**

+) Sinh viên của Nhà trường: Học thêm các MH chung: POL122; ENG122; MH cơ sở: SME221 và các MĐ chuyên nghề: REE331; PLC331; INV321; PNE331; ADE331; EEP321; ARD321; EET432.

+) Sinh viên tốt nghiệp trung cấp ở các trường khác: Căn cứ vào kết quả học tập, Nhà trường sẽ có chương trình đào tạo cụ thể, phù hợp.

- **Nguyên tắc xây dựng Thời khóa biểu:** Nhà trường sẽ căn cứ vào đặc điểm, tình hình cụ thể của từng lớp để xây dựng TKB phù hợp.

4. Phân kỳ chương trình đào tạo

PHÂN KỲ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG
NGÀNH NGHỀ: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

| STT | Mã MH/ MĐ | Tên môn học, mô đun | Loại Giáo án | Số tín chỉ | Thời gian học tập (giờ) | | | Phân theo học kỳ | | | | | |
|-----|--------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------|-----------|----------|
| | | | | | Tổng số | Trong đó | | | HKI | HKII | HKIII | HKIV | HKV |
| | | | | | | LT | TH/ BT | KT | | | | | |
| | I | Các môn học chung | | | | | | | | | | | |
| 1 | POL121 | Giáo dục chính trị - 1 | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 | 30 | | | | |
| 2 | POL122 | Giáo dục chính trị - 2 | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 | | | | 30 | |
| 3 | LAW121 | Pháp luật | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 | 30 | | | | |
| 4 | PHE121 | Giáo dục thể chất | Thực hành | 2 | 56 | 4 | 50 | 2 | | 56 | | | |
| 5 | MIE141 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | Thực hành | 4 | 90 | 30 | 56 | 4 | | | 90 | | |
| 6 | GIF131 | Tin học | Thực hành | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 | 75 | | | | |
| 7 | ENG131 | Tiếng Anh - 1 | Lý thuyết | 3 | 65 | 25 | 36 | 4 | | 65 | | | |
| 8 | ENG122 | Tiếng Anh - 2 | Lý thuyết | 2 | 40 | 20 | 18 | 2 | | | 40 | | |
| | | Tổng (I) | | 20 | 416 | 178 | 218 | 20 | 135 | 121 | 130 | 30 | 0 |
| | II | Các môn học, mô đun chuyên môn | | | | | | | | | | | |
| | II.1 | Môn học, mô đun cơ sở | | | | | | | | | | | |
| 9 | SME221 | Toán chuyên ngành điện | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 | | 30 | | | |
| 10 | ESA221 | An toàn điện | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 | 30 | | | | |
| 11 | POE221 | Điện kỹ thuật | Lý thuyết | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 | | 30 | | | |
| 12 | EME221 | Đo lường điện | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | 45 | | | |
| 13 | EMA231 | Máy điện cơ bản | Tích hợp | 4 | 110 | 10 | 97 | 3 | | 110 | | | |
| 14 | EXP421 | Thực tập trải nghiệm tại doanh nghiệp | Thực hành | 2 | 90 | 0 | 90 | 0 | 90 | | | | |
| | | Tổng (II.1) | | 14 | 335 | 109 | 215 | 11 | 120 | 215 | 0 | 0 | 0 |

| | II.2 | Môn học, mô đun chuyên nghề: | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|-------------------------------------|----------|-----------|-------------|------------|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 15 | ELI321 | Thực hành điện cơ bản | Tích hợp | 2 | 54 | 6 | 46 | 2 | | 54 | | | |
| 16 | ELC331 | Linh kiện điện tử | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 | | 60 | | | |
| 17 | PRO331 | Mô phỏng mạch điện tử trên máy tính | Tích hợp | 3 | 70 | 20 | 47 | 3 | | | 70 | | |
| 18 | SEL342 | Điện tử tương tự | Tích hợp | 4 | 105 | 15 | 87 | 3 | | | 105 | | |
| 19 | ELN331 | Điện tử số 1 | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 | | | 60 | | |
| 20 | ELN332 | Điện tử số 2 | Tích hợp | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 | | | | 90 | |
| 21 | ELE341 | Trang bị điện | Tích hợp | 4 | 110 | 10 | 97 | 3 | | | 110 | | |
| 22 | PWE341 | Điện tử công suất | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 | | | | 60 | |
| 23 | SST321 | Kỹ thuật cảm biến | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | 45 | | | |
| 24 | MPE331 | Kỹ thuật vi xử lý | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 | | | | 60 | |
| 25 | ALT331 | Vẽ và thiết kế mạch in | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 | | | | 60 | |
| 26 | PCB321 | Chế tạo mạch in và hàn linh kiện | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | | | 45 | |
| 27 | REE331 | Sửa chữa thiết bị điện công nghiệp | Tích hợp | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 | | | | 60 | |
| 28 | PLC331 | Lập trình PLC | Tích hợp | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 | | | | 75 | |
| 29 | INV321 | Biến tần | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | | | | 45 |
| 30 | PNE331 | Điện khí nén | Tích hợp | 3 | 70 | 20 | 47 | 3 | | | | | 70 |
| 31 | ADE331 | Điện tử nâng cao | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | | | | 70 |
| 32 | EEP321 | Chuyên đề kỹ thuật điện tử | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | | | | 45 |
| 33 | ARD321 | Lập trình nâng cao | Tích hợp | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 | | | | | 45 |
| 34 | EET432 | Thực tập tốt nghiệp cuối khóa | Tích hợp | 3 | 135 | | 135 | | | | | | 135 |
| | | Tổng (II.2) | | 56 | 1339 | 386 | 903 | 50 | 0 | 159 | 345 | 450 | 385 |
| | | Tổng (II) | | 70 | 1674 | 495 | 1118 | 61 | 120 | 374 | 345 | 450 | 385 |
| | | Tổng cộng | | 90 | 2090 | 673 | 1336 | 81 | 255 | 495 | 475 | 480 | 385 |

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

Phương thức tổ chức đào tạo: Chương trình đào tạo của nghề Điện tử công nghiệp được thực hiện theo phương thức Tích lũy tín chỉ.

5.1. Các môn học chung

Các môn học chung được thực hiện theo quy định bắt buộc của Bộ LĐTBXH về chương trình đào tạo và chương trình chi tiết các môn học.

5.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa

- Đề sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

| TT | Nội dung | Thời gian |
|----|---|---|
| 1 | Thể dục, thể thao | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |
| 2 | Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể | Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần) |
| 3 | Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu | Tất cả các ngày làm việc trong tuần |
| 4 | Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể | Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật |
| 5 | Thăm quan, dã ngoại | Mỗi học kỳ 1 lần |

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun

Việc tổ chức thi, kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể trong chương trình chi tiết của từng môn học, mô đun và được thực hiện theo quy định trong Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ LĐTBXH quy định về việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ; Quy chế kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp (gọi tắt là *Thông tư 09*) và Quyết định số 235/QĐ-CĐKTKT-ĐT, ngày 18/5/2020 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật về việc ban hành Quy định về tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ và kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp (gọi tắt là *Quyết định 235*).

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Việc tổ chức xét công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo quy định trong Thông tư 09 và Quyết định 235.

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng của ngành, nghề và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định của Trường.

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Ngô Xuân Hoàng